

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-123380
(43)Date of publication of application : 26.04.2002

(51)Int.Cl. G06F 3/12
B41J 29/38
G06F 13/14

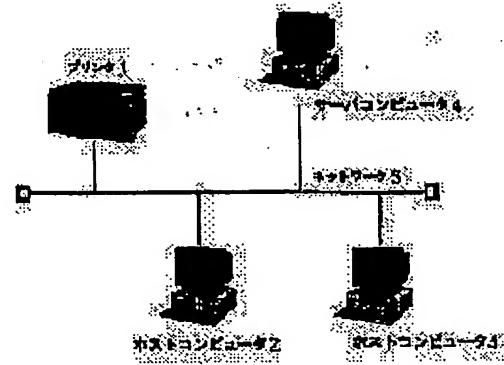
(21)Application number : 2000-316634 (71)Applicant : RICOH CO LTD
(22)Date of filing : 17.10.2000 (72)Inventor : OONO AYAKO

(54) NETWORK PRINTING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a network printing system which unncessitates resetting of host computers by a user even when the setting information of a printer is changed.

SOLUTION: In the network printing system, when the setting information of a printer 1 is changed, information on the change is given to the host computers 2 and 3 from the printer. When receiving the information, the computers 2 and 3 update setting concerning the printer 1 automatically. As the set information to be given by the printer and updated by the host computers, there is the address of the printer (the first performing style) or the name of the printer (the second performing style). Thus, it is unncessitated to reset the host computers by the user.



LEGAL STATUS

- [Date of request for examination]
- [Date of sending the examiner's decision of rejection]
- [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
- [Date of final disposal for application]
- [Patent number]
- [Date of registration]
- [Number of appeal against examiner's decision of rejection]
- [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
- [Date of extinction of right]

(1) 公開特許公報 (A)

[特許請求の範囲]

〔請求項1〕 ホストコンピュータとプリンタがネットワークを介して接続されたネットワークプリントシステムにおいて、
プリンタは、過去に通信したホストコンピュータとの情報
を保持する通信履歴記憶手段と、自身の設定情報を変更
があつた場合に既往通信履歴記憶手段に保持されたホスト
コンピュータに対して変更内容を通知する設定変更通知
手段などを備え、

(5) 項 C1.7 並記号 F.1 フォーク (参考)
G 0 6 F 3/12 G 0 6 F 3/12 D 2C061
B 4 1 J 29/38 B 4 1 J 29/38 Z 5B014
G 0 6 F 13/14 G 0 6 F 13/14 3 2 0 A 5B021

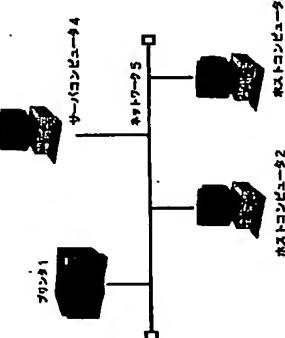
審査請求 未請求 請求項の数 3 OI (全7頁)
(71)出願人 000006747
株式会社リコー
東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 大野 亘夫子
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会
社リコー内
F ターム (参考) 2C061 AP01 H003 HJ10 HK11 RN02
HN15 HR26 HP06
5B014 HB01
5B021 LA01 BB06 BB10 EE04

(54) [発明の名称] ネットワークプリントシステム

(57) [要約]

〔請求項〕 プリンタの設定情報を変更された場合でも、
利用者によるホストコンピュータとの再設定を不要とする
ネットワークプリントシステムを提供する。
〔解決手段〕 ネットワークプリントシステムでは、ブ
リンタ1の設定情報を変更された場合には、プリンタ1か
らホストコンピュータ2、3へ通知を行う。この通知を
受けるとホストコンピュータ2、3では、自動的にブ
リンタ1に關する設定を更新する。プリンタが通知及び
ホストコンピュータ更新する設定情報を、プリン
タのアドレス (第1の実施形態) または、プリンタの名
前 (第2の実施形態) である。これにより、利用者によ
るホストコンピュータの再設定を不要となる。



(2)

〔参考項〕 さらに、近年 LAN やインターネットの各
方に伴い、ネットワーク上からファブリックザなどを用
いてプリンタの設定を変更することが手堅く見えるよう
になった。これにより、誰かがネットワーク上からブリ
ンタのアドレス情報を変更した場合、以前のアドレス情
報を記憶したがストコントローラからは通信ができなく
なり、ホストコンピュータ上でプリンタを再指定しなけ
ればならない、といった問題が発生する。

〔発明の詳細〕 本発明は以下のような從来の問題を解決す
るためになされたもので、利用者によるホストコンピュータ
の再設定を不要とするネットワークプリントシステムを
提供することを目的とする。

〔00061〕

〔課題〕 既往通信を行う設定情報はプリンタのア
ドレスであらすこととを特徴とする請求項1に記載のネ
ットワークプリントシステム。

〔課題〕 変更通知を行う設定情報はプリンタの名
前であることを特徴とする請求項1に記載のネットワー
クプリントシステム。

〔課題〕 変更通知を行う設定情報はプリンタとネッ
トシステムに係り、例えば、ホストコンピュータとネッ
トワークで接続されたネットワークプリンタに關し、特
に電源の制御に關する。

〔00011〕

〔発明の詳細な説明〕 本発明はネットワークプリン
トシステムに係り、例えば、ホストコンピュータとネッ
トワークで接続されたネットワークプリンタに關し、特
に電源の制御に關する。

〔00021〕

〔従来の技術〕 ネットワークプリントシステムにおいて
は、ホストコンピュータのユーザが利用したいプリンタの
を指定し、ホストコンピュータは指定されたプリンタの
アドレス情報を記憶しておいて印刷や状態監視を行う。
記憶するアドレス情報をTCP/IPネットワー
クであればIPアドレスやホスト名が用いられる。この
ようなネットワークプリントシステムでは、先にプリン
タのアドレス情報をプリンタの設置時に利用者が操作作
業などを使って入力し、その値は電源再投入後も保持
され変わらないものであると期待された。よってユ
ーザはホストコンピューターで一括利用したいプリンタを指
定すれば、以降毎回して印刷や状態監視を行うことがで
きた。

〔00031〕

〔発明が解決しようとする課題〕 ところが、近年Dynamic Host Configuration Protocol (RFC2131)などIPアドレスを
自動的に取得する技術の普及によって、プリンタのアド
レス情報が常に同じであるとは仮定できない状況が発生
するようになった。プリンタのアドレス情報を変更され
ると、ホストコンピュータからは通信ができなくなり、
ユーザーが利用したいプリンタをホストコンピュータ上で
再指定しなければならぬ、といった問題が発生する。

〔参考項〕 この第1実施形態は請求項1、請求項2に対する。 50

BEST AVAILABLE COPY

(3)

3 1は、本実施形態のネットワークプリントシステムのシ
ステム構成の一例を示す。プリント1は、ホストコンピュ
ータから要求を受信した際、要求元のホストコンピュ
ータのアドレス情報、通信回数、最後の通信日時をNVR
AM1.0に記憶して接続されている。

10014] 図2は、プリント1のコントローラ内部を示すブロック図である。プリント1は、ホストコンピュータ4へデータを送信する。データを問い合わせ、印影データを送信する。

10015] 図3は、プリント1の通信履歴テーブルの動作を示すフロー図である。ユーザの操作などにより名前が要求される(ステップ1)と、プリント1は新しい名前をサーバコンピュータ4へ登録する(ステップ2)。続いてプリント1は通信履歴テーブルを参照してこれまで通信したことがあるホストコンピュータへの変更通知(ステップ3)と、プリント1から設定変更通知を受けた際のホストコンピュータへの変更通知の一例を示したものである。通信履歴に記憶されたホストコンピュータへの変更通知が完了すると、プリント1は通信履歴テーブルを参照して新たに表示される(ステップ4)。

10016] 次に、ホストコンピュータ上で保管されるデータは、プリント1の動作と同様である。プリント1から設定変更通知を受信すると(ステップ1)、ホストコンピュータはプリント1から設定変更通知があるか検索する(ステップ2)。同じ名前のエントリがあれば、変更通知(ステップ3)。同じアドレスのエントリがなければ、処理を終了する。例えば、図1.1の変更通知を受信した場合、ホストコンピュータは、プリント1が提供する手順に従って子め利用したいプリントを指定しこのテーブルにアドレス情報を設定しておく必要がある。ユーザーがprinter1への印影を指示すると、ホストコンピュータは、プリント1から設定変更通知を受信する(ステップ1)。ホストコンピュータを参考し、1.9.2.1.6.9.2.1.0.1ヘデータを送信する。

10017] 図7は、プリント1から設定変更通知を受信した際のホストコンピュータの動作を示すフロー図である。プリント1から設定変更通知を受信すると(ステップ1)、ホストコンピュータはプリント1のインプットバッファ、プリントデータのページバッファ等に使用する。

10018] エンジン1/F1.0.5は、プリントエンジン1.1.1とコマンドおよびデータスヤ、印字データの通信を行なうためのインターフェースである。バギル1/F1.0.6は、CPU1.0.1のワークメモリ、入力データのインプットバッファ、プリントデータのページバッファ等に使用する。

10019] エンジン1/F1.0.5は、プリントエンジン1.1.1とコマンドおよびデータスヤ、印字データの通信を行なうためのインターフェースである。

100112] このように構成されたプリント1において、ユーザはプリント1を使用する前に、ペネル装置1.1.2を用いてプリントのアドレス情報を入力するか、アドレスを自動取得するかをを実行する。ユーザが入力したアドレス情報は、NVRAM1.0.2に格納される。自動取得を指示した場合は、プリント1はネットワーク1/F1.0.7を介してサーバコンピュータ4と通信してアドレス自動取得方式(RFC2131)で取得する。アドレス情報を取得する。取得したアドレス情報はNVRAM1.0.4に格納される。

10013] プリント1は、ネットワーク1/F1.0.7を介してホストコンピュータ2および3から印影データを受信する。受信したデータは、エンジン1/F1.0.5を介してエンジン1.1.1へ転送され印字出力される。

またプリント1は、ネットワーク1/F1.0.7を介してホストコンピュータ2および3から設定変更要求を介してホストコンピュータ2および3から状況監視要求を受信する。状況監視要求を受信すると、エンジン1/Fを介してエンジンの状態を調べ、ネットワーク1/Fを介してプリントの状態情報を要求元のホストコンピュータへ送信する。またプリント1は、ネットワーク1/F1.0.7を介してホストコンピュータ2および3から設定変更要求を介してホストコンピュータ2および3から状況監視要求を受信すると、設定変更要求を受信すると、プリント1へ印影データに記憶する。設定変更要求を受信すると、新しい設定に従って動作する。

(4)

5 n Name System, RPC1035) を用いてサーバコンピュータ4へデータを送信する。データのアドレス情報を問い合わせ、印影データを送信する。

10021] 図10は名前が変更されたときのプリント1の動作を示すフロー図である。ユーザの操作などにより名前が要求される(ステップ1)と、プリント1は新しい名前を登録する(ステップ2)。続いてプリント1は通信履歴テーブルを参照してこれまで通信したことがあるホストコンピュータへの変更通知(ステップ3)。図11は変更通知の一例を示した既存のシステム構成が図である。

10022] プリント1のコントローラ内部を示すブロック図である。プリント1は、ホストコンピュータ4へデータを送信する。データを問い合わせ、印影データを送信する。

10023] 図11は名前が変更されたときのプリント1の動作を示すフロー図である。ユーザの操作などにより名前が要求される(ステップ1)と、プリント1は新しい名前を登録する(ステップ2)。続いてプリント1は通信履歴テーブルを参照してこれまで通信したことがあるホストコンピュータへの変更通知(ステップ3)。図12は変更通知の一例を示した既存のシステム構成が図である。

10024] プリント1のコントローラ内部を示すブロック図である。プリント1は、ホストコンピュータ4へデータを送信する。データを問い合わせ、印影データを送信する。

10025] 図12は名前が変更されたときのプリント1の動作を示すフロー図である。ユーザの操作などにより名前が要求される(ステップ1)と、プリント1は新しい名前を登録する(ステップ2)。続いてプリント1は通信履歴テーブルを参照してこれまで通信したことがあるホストコンピュータへの変更通知(ステップ3)。図13は変更通知の一例を示した既存のシステム構成が図である。

10026] プリント1のコントローラ内部を示すブロック図である。プリント1は、ホストコンピュータ4へデータを送信する。データを問い合わせ、印影データを送信する。

10027] 図13は名前が変更されたときのプリント1の動作を示すフロー図である。ユーザの操作などにより名前が要求される(ステップ1)と、プリント1は新しい名前を登録する(ステップ2)。続いてプリント1は通信履歴テーブルを参照してこれまで通信したことがあるホストコンピュータへの変更通知(ステップ3)。図14は変更通知の一例を示した既存のシステム構成が図である。

10028] プリント1のコントローラ内部を示すブロック図である。プリント1は、ホストコンピュータ4へデータを送信する。データを問い合わせ、印影データを送信する。

10029] 図14は名前が変更されたときのプリント1の動作を示すフロー図である。ユーザの操作などにより名前が要求される(ステップ1)と、プリント1は新しい名前を登録する(ステップ2)。続いてプリント1は通信履歴テーブルを参照してこれまで通信したことがあるホストコンピュータへの変更通知(ステップ3)。図15は変更通知の一例を示した既存のシステム構成が図である。

10030] プリント1のコントローラ内部を示すブロック図である。プリント1は、ホストコンピュータ4へデータを送信する。データを問い合わせ、印影データを送信する。

10031] 図15は名前が変更されたときのプリント1の動作を示すフロー図である。ユーザの操作などにより名前が要求される(ステップ1)と、プリント1は新しい名前を登録する(ステップ2)。続いてプリント1は通信履歴テーブルを参照してこれまで通信したことがあるホストコンピュータへの変更通知(ステップ3)。図16は変更通知の一例を示した既存のシステム構成が図である。

10032] プリント1のコントローラ内部を示すブロック図である。プリント1は、ホストコンピュータ4へデータを送信する。データを問い合わせ、印影データを送信する。

10033] 図16は名前が変更されたときのプリント1の動作を示すフロー図である。ユーザの操作などにより名前が要求される(ステップ1)と、プリント1は新しい名前を登録する(ステップ2)。続いてプリント1は通信履歴テーブルを参照してこれまで通信したことがあるホストコンピュータへの変更通知(ステップ3)。図17は変更通知の一例を示した既存のシステム構成が図である。

10034] プリント1のコントローラ内部を示すブロック図である。プリント1は、ホストコンピュータ4へデータを送信する。データを問い合わせ、印影データを送信する。

10035] 図17は名前が変更されたときのプリント1の動作を示すフロー図である。ユーザの操作などにより名前が要求される(ステップ1)と、プリント1は新しい名前を登録する(ステップ2)。続いてプリント1は通信履歴テーブルを参照してこれまで通信したことがあるホストコンピュータへの変更通知(ステップ3)。図18は変更通知の一例を示した既存のシステム構成が図である。

[図8]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図9]

[図10]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図11]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図12]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図13]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図14]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図15]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図16]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図17]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図18]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図19]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図20]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図21]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図22]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図23]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図24]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図25]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図26]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図27]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図28]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図29]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図30]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図31]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図32]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図33]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図34]

プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図35]

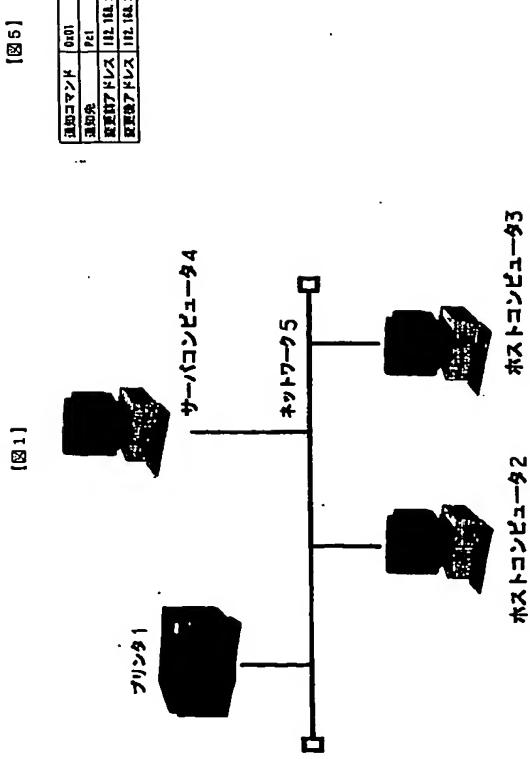
プリント	アドレス
Printer1	10.16.1.101
Printer2	10.16.1.11

[図36]

プリント	アドレス

<tbl_r cells="2" ix="1" maxcspan

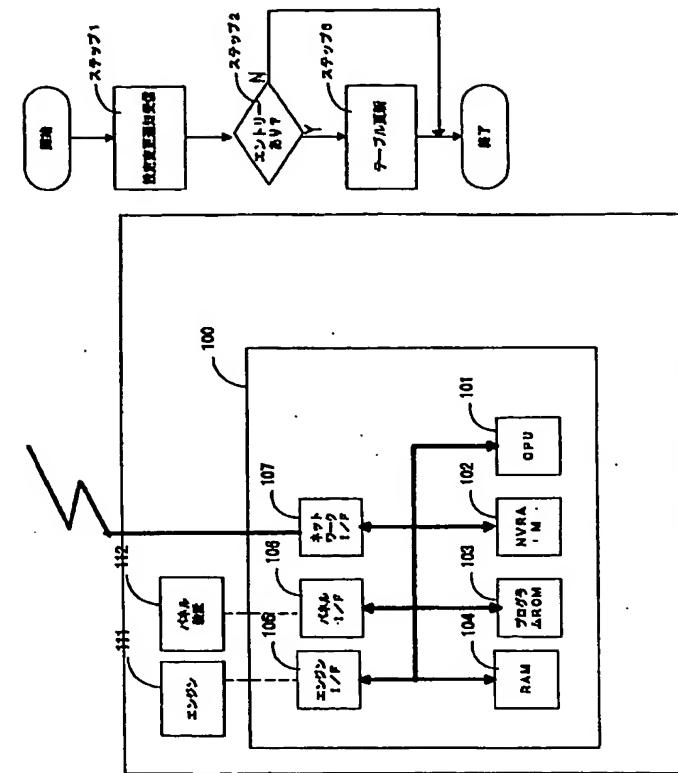
(5)



[図1]

初期コマンド	001
IPアドレス	Pc1
既定サブマスク	255.255.255.0
既定ゲートウェイアドレス	192.168.1.101

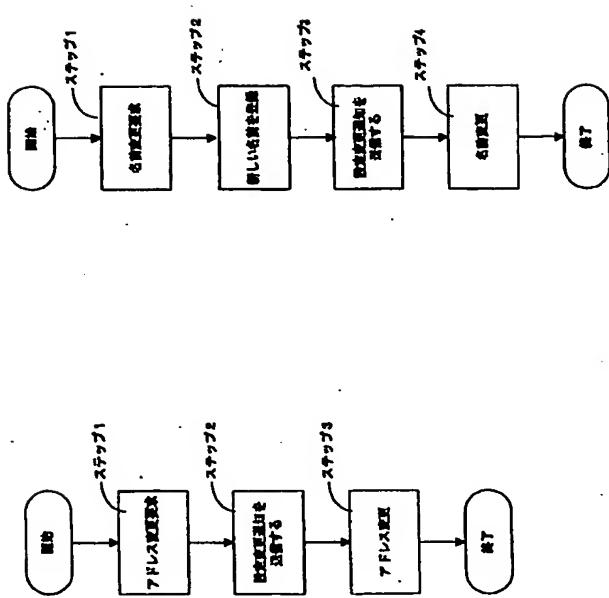
[図2]



(7)

特開2002-123380

[図4]



[図10]

